

## **RINGKASAN**

### **ANALISIS *SETTING* KOORDINASI RELAY JARAK SALURAN TRANSMISI 150 KV GI GANDUS PT. PLN (PERSERO) UPT PALEMBANG**

Putri Nitrila Asarani

H1A015010

Garduk Induk Gandus mengalami gangguan dikarenakan saluran transmisi yang menghubungkan GI Gandus-GI Talangkelapa rubuh akibat tanah longsor sehingga menyebabkan relay proteksi bekerja yakni relay jarak yang merupakan pengaman utama saluran transmisi, akan tetapi relay jarak disini tidak bekerja dengan semestinya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa setting koordinasi relay jarak dan kehandalan proteksi relay jarak pada saluran transmisi 150 kV. Penelitian ini dilakukan dengan metode studi pustaka dan perancangan simulasi untuk gangguan arus hubung singkat dengan software ETAP 12.6.0. Hasil perhitungan nilai setting relay jarak pada masing-masing zone sebesar : zone 1 =  $1.61 \Omega$ , zone 2 =  $2.845 \Omega$ , dan zone 3 =  $4.667 \Omega$ . Tidak terlalu terjadi perubahan yang signifikan pada nilai setting relay jarak, sehingga kehandalan proteksi relay jarak pada saluran transmisi 150kV di GI Gandus masih termasuk dalam kategori baik.

**Kata kunci :** Saluran Transmisi, Relay Jarak, ETAP

## **SUMMARY**

### **ANALYSIS OF SETTING COORDINATION DISTANCE RELAY ON 150 KV TRANSMISSION LINE GI GANDUS PT. PLN (PERSERO) UPT PALEMBANG**

*Putri Nitrila Asarani*

*H1A015010*

*GI Gandus experienced a disturbance because the transmission line that connects GI Gandus-GI Talangkelapa collapsed due to landslides causing the protection relay to work ie distance relay which is the main safety transmission line, but the distance relay here does not work properly. This study aims to analyze distance relay coordination settings and distance relay protection reliability on 150 kV transmission lines. This research was conducted with a literature study method and simulation design for short circuit current interference with ETAP 12.6.0 software. The calculation results of the distance relay setting values for each zone are: zone 1 = 1.61  $\Omega$ , zone 2 = 2.845  $\Omega$ , and zone 3 = 4,667  $\Omega$ . There is not a significant change in the value of distance relay settings, so the reliability of distance relay protection on a 150kV transmission line on GI Gandus is still included in the good category.*

**Key Word :** *Transmission Line, Distance Relay, ETAP*